

BioEnergy

zprávy



Vysoká sušina kukuřice (sklizeň 2018)

Alarmující zvýšená hladina

Zvláště alarmující je hlášení řídicího systému bioplynové stanice týkající se zvýšené hladiny ve fermentoru. Zvýšená hladina digestátu se může dostat až do plynovodu nebo kapalinových pojistek a ucpat je. Velmi nebezpečná je tato situace u technologií s pevným stropem nebo kde digestát nemůže nalézt cestu ven z nádoby. Zvýšený tlak ve fermentoru může až nadzvednout pevný strop nebo protrhnout nasazený plynojem.

Podobnou situaci se zvýšenou hladinou zažili na bioplynové stanici v Chotýčanech již podruhé. Poprvé to bylo v roce 2017. Díky získaným zkušenostem obsluhy byla reakce na stávající situaci rychlejší a podařilo se hladinu včas ukočirovat.

Co se dělo v této chvíli ve fermentoru?

Navýšení hladiny nastalo po přidání nové siláže k loňské, která byla doposud dávkována. S dávkováním této

ještě nezfermentované siláže z jámy se započalo velmi brzy po sklizni z důvodů nedostatku jiného substrátu. Nedostatečné prokvašení nebyl hlavní důvod, proč kukuřice plavala na hladině.

Hlavní příčinou byla vyšší sušina kukuřice, tedy i vyšší podíl nescháclivých částic, viz obr. 1. Míchadla nestačila zpracovat dávkovaný substrát pod hladinu ve fermentoru. Protože z nové kukuřice se tvořilo méně plynu, bylo pro zajištění plného výkonu nezbytné

zvýšit dávku. Nadávkovat potřebné množství se bohužel nedařilo. Nepříjemná situace nastala za dávkovacím šnekem do fermentoru, kde se hromadila masa nerozmíchané kukuřice ode dna až po hladinu.

Co bylo vidět na displeji řídicího systému?

Křivka obsahu metanu neobvykle skákala, obsah metanu se atypicky



Plovoucí vrstva kukuřice na hladině digestátu ve fermentoru.

rychle snižoval a zvyšoval. Celková produkce bioplynu byla nižší, a tím i výkon kogenerační jednotky.

Co dělali v této chvíli?

Ohledně prvního dne, kdy začala kukuřice plavat, obsluha navýšila dobu míchání a intenzivní míchání udržovala až do odeznění problémů. Dále se obsluha bioplynové stanice správně rozhodla pro okamžité snížení dávky, kterou zredukovala během následujících 4 dnů až o 40%. K opětovnému navýšení dávky obsluha přistoupila až po stabilizaci obsahu metanu a navýšení produkce bioplynu, což bylo důkazem toho, že byla nahromaděná kukuřice rozmíchána. V pozorovacích okénkách do fermentoru byla pra-

videlně sledována každým dnem se zlepšující situace.

Co napomohlo této situaci?

Za velmi rychlou nápravu stavu plovoucí vrstvy ve fermentoru a následné navýšení dávky, byla aplikace enzymů od firmy SCHAUMANN. Efekt enzymů se projevil již po několika hodinách snazší míchatelností. Do fermentoru byl aplikován přípravek BC.ZYM, který urychluje proces rozkladu. Produkt obsahuje směs enzymů, biokatalyzátorů, které hydrolyticky štěpí složité látky jako například celulózu, hemicelózu a další sloučeniny na jednodušší substance. Účinnost přípravku BC.ZYM je podpořena optimálním zásobením stopovými prvky. V Chotýčanech je již řadu let doplňují do optimální hladiny spe-

cifickým produktem BC.MAGXX. Tento produkt obsahuje organicky vázané stopové prvky, které mají vyšší biologickou dostupnost pro bakterie. Zásobení stopovými prvky je několikrát do roka překontrolováno v rámci biologického servisu. Jednou měsíčně jsou sledovány obsahy nižších mastných kyselin, které vypovídají o stavu biologie ve fermentoru. Díky optimálnímu zásobení stopovými prvky nedošlo během rozmíchávání plovoucích krust k přetížení bakterií, což by se projevilo navýšením těchto nižších mastných kyselin.

Děkuji vedení firmy **BP-PROFIT, spol. s r. o.** za umožnění napsání tohoto článku a za informace získané od obsluhy bioplynové stanice.

Ing. Jaroslava Zachová, Ph.D.

BC.ZYM

BC.MAGXX

BC.-Koncept – na míru vyráběná aditiva do fermentorů pro větší výtěžek energie
Více informací o jednotlivých produktech najdete na www.schaumann-bioenergy.eu
SCHAUMANN ČR s.r.o., nám. Svobody 35, 387 01 Volyně
Tel: 383 339 110, Fax: 383 339 111, www.schaumann.cz

Specialista v bioplynu
SCHAUMANN
BIOENERGY